

Tressfysikk – Løsning oppgave 6.02

Massetettheten ρ er massen m dividert på volum V .

I denne oppaven skal vi finne massetettheten til magnesium. Vi har en sylinder av magnesium med målene: Diameter 2,471 cm og høyde 5,50 cm. Denne sylindere har massen 46,133 g

Radien $r = d/2 = 2,471 / 2 \text{ cm} = 1,2355 \text{ cm}$

Vi regner først ut volumet til sylindere: $V = \pi \cdot r^2 \cdot h = \pi \cdot 1,2355^2 \cdot 5,50 \text{ cm}^3 = 26,375 \text{ cm}^3$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{46,133 \text{ [g]}}{26,375 \text{ [cm}^3\text{]}} = \frac{46,133 \cdot 10^{-3} \text{ [kg]}}{26,375 \cdot 10^{-6} \text{ [m}^3\text{]}} = 1,75 \cdot 10^3 \text{ [kg/m}^3\text{]} = 1,75 \text{ [kg/dm}^3\text{]}$$